



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer : **93810605.1**

51 Int. Cl.⁵ : **E03F 5/04, E03F 3/04**

22 Anmeldetag : **25.08.93**

30 Priorität : **10.09.92 CH 2852/92**

72 Erfinder : **Thomann, Roland**
Hehlstrasse 6
CH-8135 Langnau a.A. (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
30.03.94 Patentblatt 94/13

74 Vertreter : **Münch, Otto et al**
Isler & Pedrazzini AG, Patentanwälte,
Postfach 6940
CH-8023 Zürich (CH)

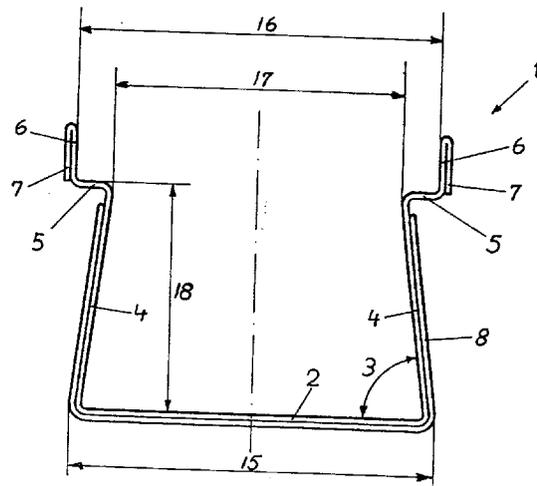
84 Benannte Vertragsstaaten :
CH DE ES FR GB IT LI PT

71 Anmelder : **Poly-Bauelemente AG**
Webereistrasse 47
CH-8134 Adliswil (CH)

54 **Entwässerungsrinne.**

57 Die Rinne (1) besteht vorzugsweise aus Metall, z.B. aus Stahlblech. Sie hat einen ebenen Boden (4) und daran spitzwinklig anschließende, ebene Seitenwände (4). Diese gehen oben in ebene Schultern (5) über, welche ausser durch senkrecht hochstehende Ränder (6) begrenzt sind. Die Breite (15) im Bodenbereich ist kleiner als die lichte Weite (16) zwischen den Rändern (6) aber grösser als die lichte Weite (17) am oberen Ende der Wände (4). Dadurch wird eine gute, formschlüssige und mechanische Verankerung im Beton erreicht. Die Rinne (1) ist stapelbar.

Fig.1



Eine Entwässerungsrinne aus Polyesterbeton ist z.B. aus dem EP-Patent Nr. 112 287 bekannt. Diese Rinne hat sich sehr bewährt, insbesondere bei Anwendungen auf Strassen und Flugplätzen. In Feuchträumen von lebensmittelverarbeitenden Betrieben, z.B. in Molkereien oder Schlachthäusern ist aber aus hygienischen Gründen eine Chromstahlrinne sinnvoller.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Entwässerungsrinne derart auszubilden, dass sie hygienisch einwandfrei betrieben und gereinigt werden kann. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination gemäss Anspruch 1 gelöst.

Die Ausbildung der Rinne gemäss Anspruch 1 ermöglicht den hygienisch einwandfreien Betrieb sowie Reinigung und eine rationelle Herstellung durch einfaches Abkanten. Der Umstand, dass die Rinne unten breiter ist als im oberen Bereich der Seitenwände, hat eine Reihe von Vorteilen:

- beim Eingiessen in Beton ist die Rinne zuverlässig im Beton formschlüssig und mechanisch verankert, ohne dass zusätzliche Verankerungselemente angebracht werden müssen.
- Die vom Rost auf die Schultern übertragenen Kräfte werden direkt in den Beton eingeleitet, so dass die Rinne dünnwandig ausgebildet werden kann. Dadurch sind die Herstellungs- und Transportkosten niedrig.
- Die Herstellung durch einfaches Abkanten ist sehr rationell.
- Die Rinne ist stapelbar, was besonders den Transport und die Lagerung vereinfacht.
- Beim Ausspritzen der Rinne mit einem Schlauch spritzt weniger Wasser aus der Rinne zurück.
- Die Weiterbildung gemäss Anspruch 4 hat den besonderen Vorteil, dass aneinander anschliessende Rinnen sehr einfach formschlüssig ineinandergesteckt werden können und dann automatisch sowohl in der Höhe als auch quer exakt fluchten.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Entwässerungsrinne, und

Fig. 2 eine Seitenansicht der Rinne.

Die dargestellte Rinne 1 besteht aus abgekantetem, nichtrostendem Stahlblech. Sie hat einen ebenen Boden 2 und zwei mit dem Boden 2 den gleichen, spitzen Winkel 3 bildende, ebene Seitenwände 4. An die Seitenwände 4 schliesst oben je eine parallel zum Boden 2 verlaufende, nach aussen abgekröpfte, ebene Schulter 5 zur Auflage eines Rostes an. Aussenschiessen an den Schultern 5 senkrecht nach oben ragende Ränder 6 an, die zur Verstärkung und zur Vermeidung scharfer Kanten einen um 180° abgekröpften Bördelrand 7 haben. Am einen Stirnende ist

ein den Boden 2 und die Seitenwände 4 umgreifendes, stirnseitig Boden und Seitenwände überragendes Blech 8 durch Schweisspunkte 9 befestigt. Es dient zur formschlüssigen Aufnahme des anderen Endes einer weiteren Rinne 1. Alternativ könnte das Blech 8 auch nur mit etwas Vorspannung übergeschoben sein.

Die Aussenabmessung 15 der Rinne 1 im Bereich des Bodens 2 ist etwas kleiner als die lichte Weite 16 zwischen den Rändern 6 aber grösser als die lichte Weite 17 am oberen Ende der Seitenwände 4. Dadurch ist die Rinne stapelbar. Zugleich wird damit eine formschlüssige Verankerung im Beton, in welchen die Rinne 1 eingegossen wird, erreicht.

Zweckmässig werden mehrere Rinnen 1 mit unterschiedlicher Höhe 18 der Seitenwände 4 aber sonst gleichen Abmessungen 15, 16, 17 bereitgestellt, um das Niveau des Abflusses den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können und trotzdem die Stapelbarkeit auch unterschiedlich hoher Rinnen beizubehalten. Der Winkel 3 ist dabei je nach Höhe 18 unterschiedlich. Selbstverständlich können auch unterschiedlich breite Rinnen 1 angeboten werden, wobei auch dort wieder verschieden hohe Rinnen aber mit gleichen Breiten ineinander gestapelt werden können.

Je nach Anwendungsfall kommt als Material für die Rinne 1 auch verzinktes Stahlblech oder faserverstärktes Kunstharz in Frage.

Zweckmässig werden nebst den Rinnen 1 zusätzlich Auslaufstücke, z.B. mit seitlichem Auslauf und solche mit Auslauf in ein Rohr nach unten mit einer Biegung nach mehreren Seiten angeboten. Solche Auslaufstücke haben zweckmässig einseitig eine Abschlusswand. Zudem sind Anfangselemente erforderlich, die ebenfalls einseitig abgeschlossen sind.

Patentansprüche

1. Entwässerungsrinne mit einem annähernd ebenen Boden (2), zwei an den Boden (2) anschliessenden Seitenwänden (4), je einer am oberen Ende der Seitenwände (4) anschliessenden, annähernd parallel zum Boden (2) verlaufenden Schulter (5) zur Auflage eines Rostes, und je einem aussen an den Schultern (5) anschliessenden, annähernd senkrecht zum Boden (2) verlaufenden Rand (6), wobei die Aussenabmessung (15) der Rinne (1) im Bereich des Bodens (2) geringer ist als die lichte Weite (16) zwischen den Rändern (6) aber grösser als die lichte Weite (17) am oberen Ende der Seitenwände (4).
2. Rinne nach Anspruch 1, wobei die Seitenwände (4) eben sind und mit dem Boden (2) einen spitzen Winkel (3) einschliessen.

3. Rinne nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Ränder (6) einen um 180° abgekröpften Bördelrand (7) aufweisen.
4. Rinne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei am einen Längsende ein den Boden (2) und die beiden Seitenwände (4) umgreifendes, Boden (2) und Seitenwände (4) stirnseitig überragendes Blech (8) zum Anschliessen einer weiteren, gleichen Rinne befestigt oder aufgeschoben ist. 5
10
5. Rinne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei sie aus Blech, insbesondere nichtrostendem Stahlblech, oder aus faserverstärktem Kunststoff besteht. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

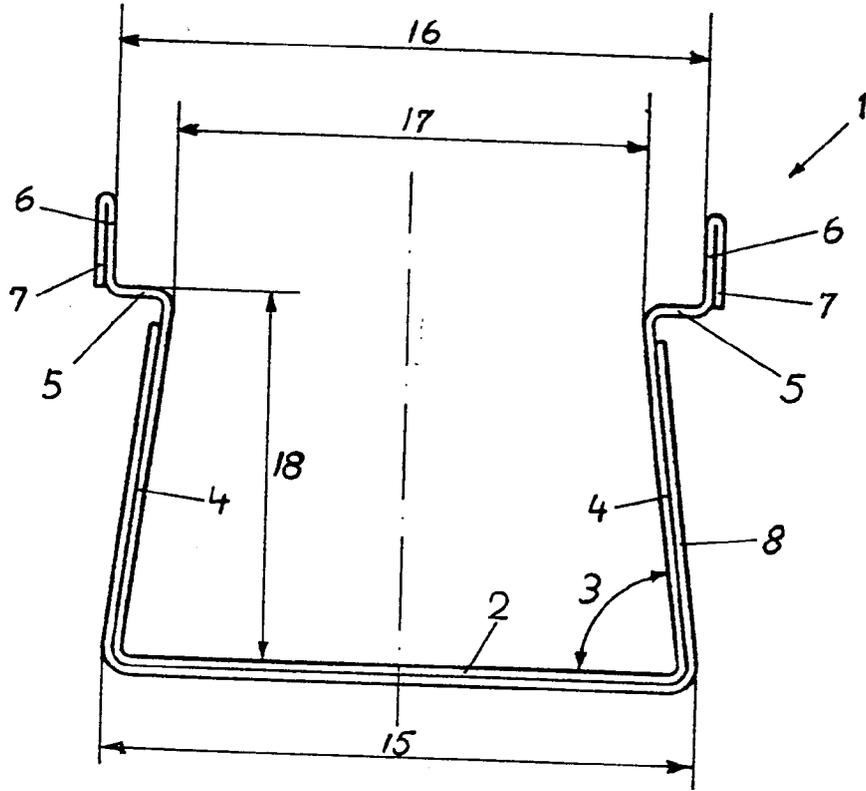
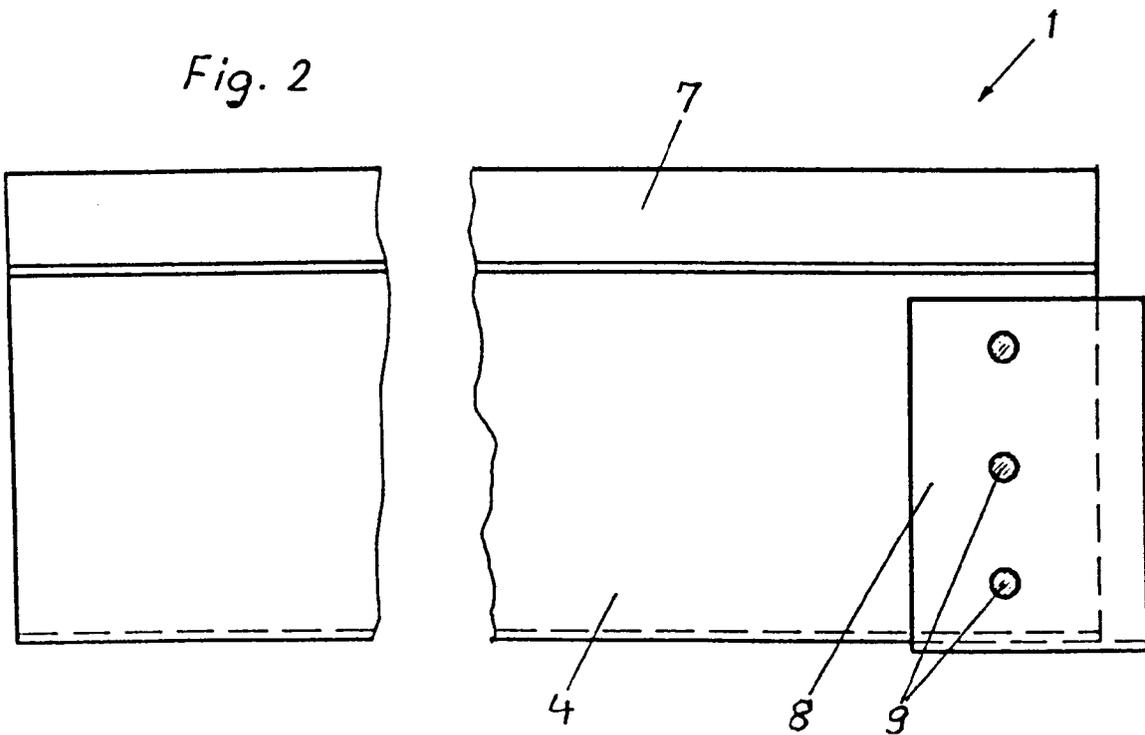


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 81 0605

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
P, X	DE-U-92 11 253 (EDELSTAHL-TECHNIK-GMBH) * das ganze Dokument * ---	1, 2	E03F5/04 E03F3/04
A	EP-A-0 167 384 (SELFLEVEL COVERS AKTIENGESELLSCHAFT) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1	
A	FR-A-2 341 706 (STEEB) * das ganze Dokument * ---	1	
A	AU-B-618 703 (JAMES HARDY BUILDING PRODUCTS PTY LTD) * Seite 3, Zeile 11 - Zeile 21 * * Seite 5, Zeile 34 - Zeile 38; Abbildung 1 * ---	1	
A	FR-A-2 625 757 (MANENT) * Seite 1, Zeile 2 - Zeile 3 * * Seite 2, Zeile 36 - Seite 3, Zeile 3; Abbildungen * ---	1	
A	CH-A-588 597 (ERNST SCHWEIZER AG) * das ganze Dokument * ---	1, 3-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A	DE-U-87 15 791 (HAURATON BETONWARENFABRIK GMBH & CO KG) * Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	1, 3	E03F E01C E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 1993	Prüfer De Coene, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 01.82 (P/MC/O)